

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-296071

(43)Date of publication of application : 10.11.1995

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 06-089288

(71)Applicant : FUJITSU F I P KK

(22)Date of filing : 27.04.1994

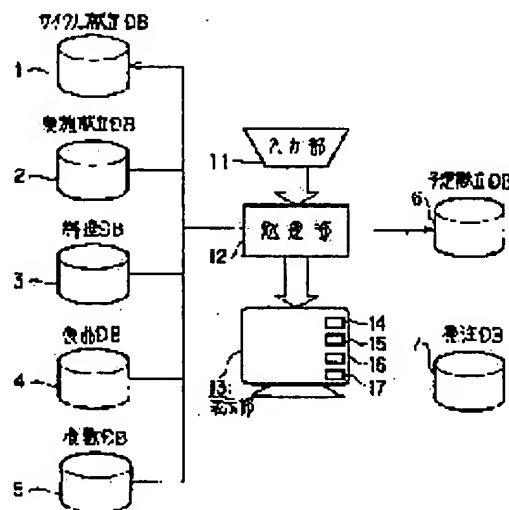
(72)Inventor : MIYAZAKI TAKESHI

## (54) MENU MANAGEMENT DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To realize series of flow concerning the preparation of a scheduled menu, the calculation of component values and the calculation of ordering quantity of food in short time and by correct and simple operation, in a menu management device preparing a menu.

**CONSTITUTION:** The device is provided with a scheduled menu DB6, a dish changing picture 14, a dish retrieving picture 15 and a processing part 12 taking out the dish of a menu on a change-instructed day, etc., from the scheduled menu DB6 so as to display them on the dish changing picture 14, taking out the list of a dish matching with a retrieving condition by retrieving a dish DB3 in correspondence to the instruction of a dish to change and the input of the retrieving condition of a dish after change from on he dish changing picture 14 so as to display it on a dish retrieving picture 15, and replacing the change-instructed dish with the dish after change in correspondence to the instruction of the dish after change on the dish retrieving picture 15 so as to store it in the sheduled menu DB6.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.12.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-00015

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 04.01.2001  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-296071

(43)公開日 平成7年(1995)11月10日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/ 21

Z

S

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平6-89288

(22)出願日 平成6年(1994)4月27日

(71)出願人 591106864

富士通エフ・アイ・ビー株式会社  
東京都港区新橋5丁目36番11号

(72)発明者 宮崎 毅

東京都港区新橋5丁目36番11号 富士通エフ・アイ・ビー株式会社内

(74)代理人 弁理士 岡田 守弘

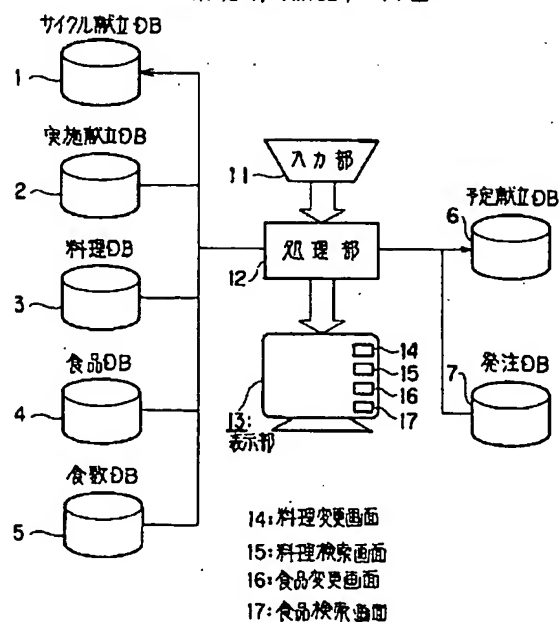
(54)【発明の名称】 献立管理装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は、献立を作成する献立管理装置に関し、予定献立の作成、成分値の算出、および食品の発注量の算出について一連の流れを短時間、正確、かつ簡易な操作で実現することを目的とする。

【構成】 予定献立DB 6と、料理変更画面 14と、料理検索画面 15と、変更指示された日などの献立の料理を予定献立DB 6から取り出して料理変更画面 14上に表示し、料理変更画面 14上から変更する料理の指示および変更後の料理の検索条件の入力に対応して、検索条件に合う料理のリストを料理DB 3を検索し取り出して料理検索画面 15上に表示し、料理検索画面 15上で変更後の料理の指示に対応して、当該変更指示された料理を変更後の料理に置き換え、予定献立DB 6に保存する処理部 12とを備えるように構成する。

本発明の原理ブロック図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 献立を作成する献立管理装置において、  
 予定献立を保存する予定献立DB (6) と、  
 変更指示された日などの献立の料理を表示する料理変更  
 画面 (14) と、

料理を予め登録した料理DB (3) と、  
 検索条件に合致した料理を上記料理DB (3) から取り  
 出して表示する料理検索画面 (15) と、

変更指示された日などの献立の料理を上記予定献立DB  
 (6) から取り出して上記料理変更画面 (14) 上に表  
 示し、当該料理変更画面 (14) 上から変更する料理の  
 指示および変更後の料理の検索条件の入力に対応して、  
 当該検索条件に合う料理のリストを上記料理DB (3)  
 を検索し取り出して上記料理検索画面 (15) 上に表示  
 し、当該料理検索画面 (15) 上で変更後の料理の指示  
 に対応して、当該変更指示された料理を変更後の料理に  
 置き換え、上記予定献立DB (6) に保存する処理部  
 (12) とを備えたことを特徴とする献立管理装置。

【請求項2】 献立を作成する献立管理装置において、  
 予定献立を保存する予定献立DB (6) と、  
 変更指示された日などの献立の料理の食品を表示する食  
 品変更画面 (16) と、

食品を予め登録した食品DB (4) と、  
 検索条件に合致した食品を食品DB (4) から取り出し  
 て表示する食品検索画面 (17) と、

変更指示された日などの献立の料理の食品を上記予定献  
 立DB (6) から取り出して上記食品変更画面 (16)  
 上に表示し、当該食品変更画面 (16) 上から変更する  
 食品の指示および変更後の食品の検索条件の入力に対応  
 して、当該検索条件に合う食品のリストを上記食品DB  
 (4) を検索し取り出して上記食品検索画面 (17) 上  
 に表示し、当該食品検索画面 (17) 上で変更後の食品  
 の指示に対応して、当該変更指示された食品を変更後の  
 食品に置き換え、上記予定献立DB (6) に保存する処  
 理部 (12) とを備えたことを特徴とする献立管理装  
 置。

【請求項3】 週あるいは季節などのサイクル的な献立を  
 予め作成して登録したサイクル献立DB (1) と、  
 このサイクル献立DB (1) から指示されたサイクル的  
 な献立を取り出して表示し、指示された作成日付に修正  
 した予定献立を上記予定献立DB (6) に保存する処理  
 部 (12) とを備えたことを特徴とする請求項1または  
 請求項2に記載の献立管理装置。

【請求項4】 過去の実施した献立を保存する実施献立DB  
 (2) と、  
 この実施献立DB (2) から指示された日付けなどの献  
 立を取り出して表示し、指示された作成日付に修正した  
 予定献立を上記予定献立DB (6) に保存する処理部  
 (12) とを備えたことを特徴とする請求項1または請  
 求項2に記載の献立管理装置。

【請求項5】 上記請求項1から請求項4において、変更  
 前の料理あるいは食品の成分値と、変更後の料理ある  
 いは食品の成分値との差分を算出し、この差分を変更前  
 の献立の成分値に加減算して変更後の成分値に更新する  
 処理部 (12) を備えたことを特徴とする献立管理装置。

【請求項6】 献立の食数を登録する食数DB (5) と、  
 食品の発注業者を登録する食品DB (4) と、  
 業者に発注する食品量を登録する発注DB (7) と、  
 上記予定献立DB (6) から読み出した日単位などの予  
 定献立毎に、上記食数DB (5) からその食数を取り出  
 して食品量の総量を求め、上記食品DB (4) を参照し  
 て業者に毎に食品量を振り分けて発注データを作成して  
 発注DB (7) に格納する処理部 (12) とを備えたこと  
 を特徴とする請求項1から請求項5に記載の献立管理装  
 置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、献立を作成する献立  
 管理装置であって、予定献立の作成、成分値の計算、お  
 よび食品の発注量を管理する献立管理装置に関するもの  
 である。

【0002】 近年の疾病の複雑化に応じて治療の一環で  
 ある患者などの食事内容の多様化が進んでいる。食事の  
 献立の種類は、施設によっては100以上に達すること  
 がある。献立作成時は20項目にわたる成分値を考慮し  
 ながら、バラエティに富んだ食品を選択する必要があり、  
 多くの食品を適性な量で発注する必要がある。そのため、  
 予定献立の作成、食品および数量の変更に伴う成分値の  
 計算・再計算、食品の発注量の計算などの処理の時間  
 を短縮すると共に正確に間違いなく処理することが要  
 求されている。

## 【0003】

【従来の技術】 従来の予定献立の作成は、その都度、  
 献立内容を作成して献立表に記入するという方式をと  
 っていた。

【0004】 また、成分値の計算においても、1献立で  
 平均100食品分、1食品20項目の成分値 (100×  
 20=2000項目の成分値) を電卓などで計算してい  
 た。更に、食品の発注量は、100種類にもおよぶ予定  
 献立と食数を電卓などで乗算して計算し、業者ごとに仕  
 分けして発注書に記入していた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従って、予定献立を  
 作成する時は、1日当たり100種類もの献立内容を毎回  
 作成しなければならず、多くの時間を費やすという問題  
 が生じていた。

【0006】 また、成分値の計算も1つの献立をと  
 っても2000項目の計算をしなければならず、計算ミ  
 スを起こし易いといった問題が生じていた。更に、食品  
 の発注については延べ10000食品 (100献立×1

00食品)の使用量を計算し、業者ごとに振り分けるといった煩雑で膨大な計算を要していたという問題があった。

【0007】本発明は、これらの問題を解決するため、予定献立の作成、成分値の算出、および食品の発注量の算出について一連の流れを短時間、正確、かつ簡易な操作で実現することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理ブロック図を示す。図1において、サイクル献立DB1は、週あるいは季節などのサイクル的な献立を予め作成して登録するものである。

【0009】実施献立DB2は、過去の実施した献立を保存するものである。料理DB3は、料理を予め登録するものである。食品DB4は、食品や食品の発注業者を予め登録するものである。

【0010】食数DB5は、献立の食数を登録するものである。予定献立DB6は、予定献立を保存するものである。発注DB7は、業者に発注する食品量を登録するものである。

【0011】入力部11は、各種指示や入力を行うものである。処理部12は、各種処理を行うものである。表示部13は、画面などを表示するものである。

【0012】料理変更画面14は、変更指示された日などの献立の料理を表示する画面である。料理検索画面15は、検索条件に合致した料理を料理DB3から取り出して表示するものである。

【0013】食品変更画面16は、変更指示された日などの献立の料理の食品を表示するものである。食品検索画面17は、検索条件に合致した食品を食品DB4から取り出して表示するものである。

【0014】

【作用】本発明は、図1に示すように、処理部12が変更指示された日などの献立の料理を予定献立DB6から取り出して料理変更画面14上に表示し、当該料理変更画面14上から変更する料理の指示および変更後の料理の検索条件の入力に対応して、当該検索条件に合う料理のリストを料理DB3を検索し取り出して料理検索画面15上に表示し、当該料理検索画面15上で変更後の料理の指示に対応して、当該変更指示された料理を変更後の料理に置き換え、予定献立DB6に保存するようにしている。

【0015】また、処理部12が変更指示された日などの献立の料理の食品を予定献立DB6から取り出して食品変更画面16上に表示し、当該食品変更画面16上から変更する食品の指示および変更後の食品の検索条件の入力に対応して、当該検索条件に合う食品のリストを食品DB4を検索し取り出して食品検索画面17上に表示し、当該食品検索画面17上で変更後の食品の指示に対応して、当該変更指示された食品を変更後の食品に置き

換え、予定献立DB6に保存するようにしている。

【0016】また、処理部12がサイクル献立DB1から指示されたサイクル的な献立を取り出して表示し、指示された作成日付に修正した予定献立を予定献立DB6に保存するようにしている。

【0017】また、処理部12が実施献立DB2から指示された日付けなどの献立を取り出して表示し、指示された作成日付に修正した予定献立を予定献立DB6に保存するようにしている。

【0018】また、処理部12が変更前の料理あるいは食品の成分値と、変更後の料理あるいは食品の成分値との差分を算出し、この差分を変更前の献立の成分値に加減算して変更後の成分値に更新するようにしている。

【0019】また、処理部12が予定献立DB6から読み出した日単位などの予定献立毎に、食数DB5からその食数を取り出して食品量の総量を求め、食品DB4を参照して業者毎に食品量を振り分けて発注データを作成して発注DB7に格納するようにしている。

【0020】従って、予定献立の作成、成分値の算出、および食品の発注量の算出について一連の流れを短時間、正確、かつ簡易な操作で実現することが可能となった。

【0021】

【実施例】次に、図2から図18を用いて本発明の実施例の構成および動作を順次詳細に説明する。

【0022】(1) サイクル献立DB1から予定献立を作成する場合の動作を図2から図4を用いて詳細に説明する。図2は、本発明のサイクル献立からの作成フローチャートを示す。これは、図1のサイクル献立DB1を使って予定献立を作成するときの手順を示したものである。

【0023】図2において、S1は、作成期間の入力を行う。これは、右側に記載したように、

・作成期間として、例えば平成6年4月1日～30日を、サイクル献立DB1に登録されている「春の1日め～春の30日め」から作成するを入力する。

【0024】・食種として、全食種 OR 個別の食種を入力、即ち全食種あるいは個別食種のいずれかを入力する。

S2は、サイクル献立を予定献立に転送する。これは、S1で指定したサイクル献立DB1中から指定された「春の1日め～春の30日め」のうちの、例えば図3に示す先頭の「春の1日め」を平成6年4月1日の予定献立に転送する。

【0025】S3は、作成日付をセットする。これは、S2で転送した予定献立の作成日付をセット、例えば「春の1日め」を「平成6年4月1日」にセットする。

S4は、予定献立を出力する。これは、S2およびS3で作成した予定献立(例えば平成6年4月1日で作成した予定献立)を図4に示すような予定献立DB6に格納

する。

【0026】S5は、作成期間の終了か判別する。YESの場合には、終了する(END)。NOの場合には、S2からS4を繰り返し、次の日の予定献立を作成することを繰り返す。

【0027】以上によって、サイクル献立DB1から指定された日(例えば春の1日め~春の30日め)のサイクル献立を取り出して指定された日(例えば平成6年4月1日~30日)の予定献立とすると共に日付をセットし、予定献立DB6に格納することにより、予定献立が  
10 簡単な操作によって作成できたこととなる。

【0028】図3は、本発明のサイクル献立DB例を示す。ここで、①の部分が、既述したサイクル献立および食種である「春の1日め・糖尿病食」を表し、それに続く献立内容、献立成分がその詳細を示す。

【0029】・献立は、図示のように朝食、昼食、夕食のそれぞれの食品およびその量を表す。

・献立成分は、図示のように朝食、昼食、夕食のそれぞれの食品の成分とその成分値(20項目の成分値)をそれぞれ示す。

【0030】図4は、本発明の予定献立DB例を示す。これは、図3のサイクル献立DB1から図2のフローチャートに従って作成した平成6年4月1日の糖尿病食の朝食、昼食、夕食およびそのときの食品、食品量、献立成分(20項目)をそれぞれ示したものである。

【0031】(2) 実施献立DB2から予定献立を作成する場合の動作を図5、図6および図4を用いて詳細に説明する。図5は、本発明の実施献立からの作成フローチャートを示す。これは、図1の実施献立DB2を使って予定献立を作成するときの手順を示したものである。  
30

【0032】図5において、S11は、作成期間の入力を行う。これは、右側に記載したように、

・作成期間として、例えば平成6年4月1日~30日を、実施献立DB1に登録されている「平成5年4月1日~30日」から作成するを入力する。

【0033】・食種として、全食種 OR 個別の食種を入力、即ち全食種あるいは個別食種のいずれかを入力する。

S12は、実施献立を予定献立に転送する。これは、S  
40 11で指定した実施献立DB2中から指定された「平成5年4月1日~30日」のうちの、例えば図6に示す先頭の「平成5年4月1日」を平成6年4月1日の予定献立に転送する。

【0034】S13は、作成日付をセットする。これは、S12で転送した予定献立の作成日付をセット、例えば「平成5年4月1日」を「平成6年4月1日」にセットする。

【0035】S14は、予定献立を出力する。これは、S12およびS13で作成した予定献立(例えば平成6  
50

年4月1日の予定献立)を図4に示すような予定献立DB6に格納する。

【0036】S15は、作成期間の終了か判別する。YESの場合には、終了する(END)。NOの場合には、S12からS14を繰り返し、次の日の予定献立を作成することを繰り返す。

【0037】以上によって、実施献立DB2から指定された日(例えば平成5年4月1日)の実施献立を取り出して指定された日(例えば平成6年4月1日)の予定献立とすると共に日付をセットし、予定献立DB6に格納することにより、予定献立が簡単な操作によって作成できたこととなる。

【0038】図6は、本発明の実施献立DB例を示す。ここで、②の部分が、既述した実施献立および食種である「平成5年4月1日・糖尿病食」を表し、それに続く献立内容、献立成分がその詳細を示す。

【0039】・献立は、図示のように朝食、昼食、夕食のそれぞれの食品およびその量を表す。

・献立成分は、図示のように朝食、昼食、夕食のそれぞれの食品の成分とその成分値(20項目の成分値)をそれぞれ示す。  
20

【0040】(3) (1)あるいは(2)で作成して予定献立の変更・成分値の表示について、図7から図15を用いて順次詳細に説明する。

(3-1) 予定献立の変更・成分値表示の全体を説明する。

【0041】図7は、本発明の予定献立の変更・成分値表示フローチャートを示す。図7において、S21は、日付、食種の入力を行う。これは、右側に記載したように、

・献立の種類として、糖尿病食、腎臓病食、肝臓病食、脾臓病食etcなどを入力する。

【0042】・日付として、予定献立を作成する日付を入力する。

S22は、予定献立内容、成分値の表示を行う。これは、右側に記載したように、料理、食品などの献立内容と、エネルギー、蛋白、脂質などの献立成分を例えば図8の(a)に示すように表示する。

【0043】S23は、料理の変更を行う。これは、図8の「料理の変更」と記載したように、後述する図9および図10に従って料理の変更を行う(ここでは①の「あじの塩焼き」を②の「豚肉の焼き肉」に変更する。

【0044】S24は、食品の変更、可食量の変更を行う。これは、図8の「食品の変更」と記載したように、後述する図9および図10に従って食品の変更を行う(ここでは②の「豚肉」を⑥の「牛肉」に変更する。

【0045】S25は、新しい食品か判別する。YESの場合には、S26で食品DB4から変更前の食品の成分値および変更後の食品の成分値をそれぞれ読み込み、S27に進む。一方、NOの場合には、S27に進む。

【0046】S27は、変更成分値の計算を行う。これは、S26で食品DB4から読み込んだ変更前の食品の成分値と、変更後の食品の成分値とをそれぞれ20項目についても求め、その差分の成分値の算出を行う。

【0047】S28は、変更後成分値の表示を行う。これは、S27で求めた差分の成分値を、変更前の各成分値に加減算して変更後の成分値を求めて表示する。S29は、変更の終了か判別する。YESの場合には、S30で変更後の献立内容、合計成分値を予定献立DB6に出力する。一方、NOの場合には、S23以降を繰り返す。

【0048】以上によって、予定献立の内容、成分値を表示し、料理や食品が変更されたときに食品DB4を参照して変更前の成分値と変更後の成分値とを求めてその差分をそれぞれ算出し、これを変更前の成分値に加減算して変更後の成分値をそれぞれ求め、変更後の料理や食品および成分値を予定献立DB6に書き戻して更新し、予定献立の料理や食品の変更を画面上で行う。

【0049】図8は、本発明の予定献立DBの更新例を示す。図8の(a)は、予定献立の変更前の例を示す。図8の(b)は、図8の(a)の予定献立の料理の変更後の例を示す。ここでは、図8の(a)の①の料理「あじの塩焼きの80g」を図8の(b)の②の料理「豚肉の焼き肉の70g」に変更した場合を示す。この料理の変更に伴い、夕食の成分値および1日の成分値が図示のように変わっている(変更前の値に、変更した料理の変更前と変更後の差分の成分値を加減算して求めた成分値に変わっている)。

【0050】図8の(c)は、図8の(b)の予定献立の食品の変更後の例を示す。ここでは、図8の(b)の⑤の料理「豚肉の焼き肉の70g」を図8の(c)の⑥の料理「牛肉の焼き肉の60g」に変更した場合を示す。この食品を「豚肉の70g」から「牛肉の60g」への変更に伴い、夕食の成分値および1日の成分値が図示のように変わっている(変更前の値に、変更した料理の変更前と変更後の差分の成分値を加減算して求めた成分値に変わっている)。

【0051】以上の図8の(a)→(b)→(c)のようにして、予定献立の料理の変更、この料理の中の食品の変更に伴い、変更した食品の変更前と変更後の成分値の差分を求めて変更前の成分値に加減算して成分値を求め、常に最初から求め直すことをしなく、成分値の変化分のみを足し込むことにより、料理や食品の変更を簡易にできると共にこれらの変更に伴い必要最小限の計算によって成分値の変更を行うことが可能となる。

【0052】(3-2) 予定献立の料理の変更を説明する。図9は、本発明の料理の変更フローチャートを示す。これは、上述した図8の(a)から(b)への料理の変更のときの手順を説明したものであって、図10を用いて詳細に説明する。

【0053】図9において、S31は、予定献立の変更画面表示する。これは、例えば図10の(a)の予定献立の料理変更画面14に示す

- ・平成6年4月1日、糖尿病食
- ・朝食の料理
- ・昼食の料理
- ・夕食の料理

のように表示する。

【0054】S32は、変更前の料理を選択する。これは、例えば図10の(a)の料理変更画面14上で

- ・夕食の料理のうちから“鯔(あじ)の塩焼き”をマウスで選択する。

【0055】S33は、変更後の料理の検索条件を入力する。例えば図示のように、

- ・料理の種類：例えば主菜
- ・主材料：例えば肉類
- ・調理方法：例えば焼く

の検索条件を入力する。

【0056】S34は、料理DB3から検索する。S35は、料理のリストを画面に表示する。これらS34およびS35は、S33で入力された検索条件に合致する料理を料理DB3を検索して取り出し、例えば図10の(b)の料理検索画面15上に示すように料理のリストを表示する。

【0057】S36は、変更後の料理を選択する。これは、S35で表示された例えば図10の(b)の料理検索画面15上に表示された料理のリストから“焼き肉”をマウスで選択する。これにより、図10の(a)の料理変更画面14上の変更前の“鯔の塩焼き”が図10の(c)の料理変更画面14で変更後の“焼き肉”に変更されることとなる。

【0058】以上によって、予定献立を料理変更画面14上に表示し、変更前の料理を選択および変更後の料理の検索条件を入力し、料理検索画面15上に候補の料理のリストを表示し、このリストから所望の変更後の料理を選択すると、自動的に変更前の料理が変更後の料理に変更され、予定献立DBに登録する。これらにより、予定献立DB6に登録した予定献立の料理を画面上から指示して任意の料理に容易に変更することができる。この際、後述する図15の成分値の変更フローチャートで説明するように、変更前と変更後の差分の成分値を求め、変更前の成分値に足し込んで少ない計算量で迅速に成分値の変更を行うことが可能となる。

【0059】図10は、本発明の料理の変更概念図を示す。図10の(a)は、予定献立の料理変更画面を示す。これは、変更前の予定献立を料理変更画面14上に表示したものである。ここでは、図示のように、

- ・平成6年4月1日の糖尿病食
- ・朝食の料理：パン、スープ、目玉焼き、牛乳・・・
- ・昼食の料理：ごはん、マリネ、そばろ煮、和え物、果

物・・・

・夕食の料理：ごはん、味噌汁、鰹の塩焼き、和えもの、酢の物・・・

を表示する。ここで、変更対象の料理“鰹の塩焼き”をマウスで選択する。

【0060】図10の(b)は、料理検索画面15を示す。ここで、検索条件としては、上部に記載したように、選択する。

・料理の種類を選択：料理の種類（主食、汁物、主菜等）

主材料 （肉類、魚類、野菜、いも等）

調理方法 （焼く、煮る、蒸すなど）

・この例の検索条件は、主菜、肉類、焼くと選択する。

【0061】・検索条件によって検索された料理および成分（20項目）を図示のように表示する。

図10の(c)は、図10の(b)の料理検索画面上で「焼き肉」を選択して変更した後の料理変更画面を示す。ここでは、図10の(a)の

・夕食の“鰹の塩焼き”

を、

・夕食の“焼き肉”

と変更している。この際、夕食の“鰹の塩焼き”が夕食の“焼き肉”に変更されたことにより、夕食の成分および1日の成分について、変更前と変更後の成分の差分を変更前の成分値に足し込んで変更後の成分値に変更しておく。

【0062】以上の図10の(a)→(b)→(c)に示すようにして、予定献立の料理を画面上から選択、検索条件の入力、選択という簡単な操作によって料理を変更すると共に成分値を修正することが可能となる。

【0063】図11は、本発明の料理DB例を示す。この料理DB3は、料理に対応づけて当該料理の食品構成（食品名およびその重量）を予め登録したものである。図12は、本発明の食品DB例を示す。この食品DB4は、料理の食品の成分値（最大20項目の成分値）を予め登録、および食品毎の発注業者を予め登録したものである。

【0064】(3-3) 予定献立の食品の変更を説明する。図13は、本発明の食品の変更フローチャートを示す。これは、上述した図8の(b)から(c)への食品の変更のときの手順を説明したものであって、図14を用いて詳細に説明する。

【0065】図13において、S41は、予定献立の変更画面表示する。これは、例えば図14の(a)の予定献立の食品変更画面16に示す

・平成6年4月1日、糖尿病食

・夕食の料理：ごはん

味噌汁

焼き肉

和えもの

酢の物

・食品構成： 豚肉 70g

玉葱 50g

ピーマン 20g

にんじん 20g

油 5g

たれ 20g

のように表示する。

【0066】S42は、変更前の料理の食品構成表示指示する。S43は、食品構成を表示する。これらS42およびS43は、料理の食品構成指示に対応して、例えば図14の(a)の食品変更画面16を表示する。そして、変更前の食品を図14の(a)の食品変更画面16上で

・夕食の料理の“焼き肉”の食品構成“豚肉”をマウスで選択する。

【0067】S44は、変更後の食品の検索条件を入力する。例えば図示のように、

・食品の種類：例えば肉類

の検索条件を入力する。

【0068】S45は、食品DB4から検索する。S46は、食品のリストを画面に表示する。これは、S44で入力された検索条件に合致する食品を食品DB4を検索して取り出し、例えば図14の(b)の食品検索画面17上に示すように食品のリストを表示する。

【0069】S47は、変更後の食品を選択する。これは、S46で表示された例えば図14の(b)の食品検索画面17上に表示された食品のリストから“牛肉”をマウスで選択する。これにより、図14の(a)の食品変更画面16上の変更前の“豚肉”が図14の(c)の食品変更画面16で変更後の“牛肉”に変更されることとなる。

【0070】以上によって、予定献立を食品変更画面16上に表示し、変更前の食品を選択および変更後の食品の検索条件を入力し、食品検索画面17上に候補の食品のリストを表示し、このリストから所望の変更後の食品を選択すると、自動的に変更前の食品が変更後の食品に変更され、予定献立DBに登録する。これらにより、予定献立DB6に登録した予定献立の食品を画面上から指示して任意の食品に容易に変更することができる。この際、後述する図15の成分値の変更フローチャートで説明するように、変更前と変更後の差分の成分値を求め、変更前の成分値に足し込んで少ない計算量で迅速に成分値の変更を行うことが可能となる。

【0071】図14は、本発明の食品の変更概念図を示す。図14の(a)は、予定献立の食品変更画面を示す。これは、変更前の予定献立を食品変更画面16上に表示したものである。ここでは、図示のように、

・平成6年4月1日の糖尿病食

・夕食の料理：ごはん、味噌汁、焼き肉、和えもの、酢



の物・・・

・食品構成：豚肉 70g  
玉葱 50g  
ピーマン 20g  
にんじん 20g  
油 5g  
たれ 20g

を表示する。ここで、変更対象の料理“焼き肉”の食品“豚肉”をマウスで選択する。

【0072】図14の(b)は、食品検索画面17を示す。ここで、検索条件としては、上部に記載したように、選択する。

・食品の種類を選択：肉類、魚類、野菜、いもなど  
(この例の検索条件は、肉類と選択する)

図14の(c)は、図14の(b)の食品検索画面上で「牛肉」を選択して変更した後の食品変更画面16を示す。ここでは、図14の(a)の

・夕食の料理“焼き肉”の食品“豚肉 70g”を、

・夕食の料理の“焼き肉”の食品“牛肉、60g”と変更している。この際、夕食の“焼き肉”の食品“豚肉”が、夕食の“焼き肉”の食品“牛肉”に変更されたことにより、夕食の成分および1日の成分について、変更前と変更後の成分の差分を変更前の成分値に足し込んで変更後の成分値に変更しておく。

【0073】以上の図14の(a)→(b)→(c)に示すようにして、予定献立の料理の食品を画面上から選択、検索条件の入力、選択という簡単な操作によって料理の食品を変更すると共に成分値を修正することが可能となる。

【0074】(3-4) 予定献立の成分値の変更を説明する。図15は、本発明の成分値の変更フローチャートを示す。これは、予定献立の料理や食品を変更したときの成分値の変更を手順を詳細に示したものである。

【0075】図15において、S51は、予定献立の変更画面表示する。これは、図10の(a)あるいは図14の(a)に示すように、料理変更画面14あるいは食品変更画面16上に予定献立を表示する。

【0076】S52は、変更対象が料理あるいは食品のいずれかを判別する。料理と判別された場合には、S53からS55、S59、S60によって成分値の変更を行う。一方、食品と判別された場合には、S56からS60によって成分値の変更を行う。

【0077】S53は、S52で料理の変更の判明したので、予定献立の料理の変更を行う。S54は、変更前の料理の成分値を計算する。

【0078】S55は、変更後の料理の成分値の計算する。S59は、変更前と変更後の成分値の差分を求める。これは、例えば既述した変更前の料理“豚の塩焼き 80g”と、変更後の料理“豚肉の焼き肉 70g”

との成分値(20項目)について、変化分をそれぞれ求める。

【0079】S60は、変更後の成分値の表示を行う。以上のS53からS55、S59、S60によって、料理を変更した場合に、変更前の料理の成分値と変更後の成分値との差分を求め、これを変更前の成分値(20項目)についてそれぞれ足し込んで変更後の成分値と更新する。これにより、予定献立の料理を変更したときに自動的に成分値(20項目)が更新されることとなる。

【0080】S56は、S52で食品の変更の判明したので、予定献立の食品の変更を行う。S57は、変更前の食品の成分値を計算する。

【0081】S58は、変更後の食品の成分値の計算する。S59は、変更前と変更後の成分値の差分を求める。これは、例えば既述した変更前の食品“豚肉 70g”と、変更後の食品“牛肉 60g”との成分値(20項目)について、変化分をそれぞれ求める。

【0082】S60は、変更後の成分値の表示を行う。以上のS56からS60によって、食品を変更した場合に、変更前の食品の成分値と変更後の成分値との差分を求め、これを変更前の成分値(20項目)についてそれぞれ足し込んで変更後の成分値と更新する。これにより、予定献立の食品を変更したときに自動的に成分値(20項目)が更新されることとなる。

【0083】(4) 予定献立をもとに食品の発注データを作成する手順について、図16を用いて詳細に説明する。図16は、本発明の食品の発注説明図を示す。

【0084】図16の(a)は、フローチャートを示す。図16の(a)において、S61は、発注期間の入力する。これは、管理者が予定献立の食品を発注する期間を、例えば平成6年4月1日～4月7日と入力する。

【0085】S62は、予定献立を予定献立DB6から読む。S63は、日付の変更か判別する。これは、予定献立をS61で入力された発注期間のエントリを順次読み込んだとき、日付が変更となったか判別する。YESの場合には、S67で業者ごとに発注量を発注DB7に日単位に出力し、S68で日付の終了でなければS62に戻り、日付の終了のときに終わる(END)。一方、S63でNOの場合には、日付けの変更がなく、その日のエントリの全ての処理が終了していないので、S64に進む。

【0086】S64は、予定献立の該当食種の食数を食数DB5から読む。S65は、食品量を集計する。これは、予定献立の食品の可食量×食数を求め、集計テーブルにセットする。

【0087】S66は、集計テーブルをもとに、食品DB4を参照して業者ごとに振り分ける。そして、S62に戻る。以上によって、指定された発注期間について予定献立DBから予定献立を読み出し、および食数DB5

から該当する食数を読み出し、予定献立の食品の可食量×食数から食品量をそれぞれ算出して食品毎に全体の日単位の食品量をそれぞれ算出する。そして、業者毎に振り分けて発注DB 7に格納する。これにより、予定献立DB 6に登録されている予定献立をもとに自動的に業者毎に振り分けた食品量を算出することができ、これをもとに発注伝票を自動発行することが可能となった。

【0088】図16の(b)は、発注DBを示す。この発注DB 7は、図16の(a)のフローチャートに従って予定献立をもとに業者毎に振り分けて自動算出されて格納されたものである。この発注DB 7をもとに、発注伝票を自動発行する。

【0089】図17は、本発明の食数DB例を示す。この食数DB 5は、図示のように、日付、食種に対応づけて食数(朝食、昼食、および夕食の食数)をそれぞれ格納したものである。

【0090】図18は、本発明の発注DB例を示す。この発注DB 7は、図示のように、食品毎に業者毎に振り分けた発注データである。

【0091】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、サイクル献立DB 1や実施献立DB 2をもとに画面上で指示して予定献立を作成して予定献立DB 6に登録したり、予定献立DB 6の予定献立の料理や食品を画面上で変更指示して変更および成分値を変更したり、予定献立DB 6をもとに業者毎に振り分けて発注量を自動算出したりする構成を採用しているため、予定献立を簡易かつ迅速に作成したり、作成した予定献立を画面上で簡易に変更したり、成分値を自動算出および料理や食品の変更に伴って自動的に差分を足し込んで正しい成分値に自動変更したり、予定献立DB 6をもとに業者毎に振り分けた食品の発注量を自動算出したりすることが可能となった。これらにより、予定献立の作成、成分値の算出、および食品の発注量の算出について一連の流れを短時間、正確、かつ簡易な操作で実現することができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理ブロック図である。

【図2】本発明のサイクル献立からの作成フローチャートである。

【図3】本発明のサイクル献立DB例である。

【図4】本発明の予定献立DB例である。

【図5】本発明の実施献立からの作成フローチャートである。

【図6】本発明の実施献立DB例である。

【図7】本発明の予定献立の変更・成分値表示フローチャートである。

【図8】本発明の予定献立DBの更新例である。

【図9】本発明の料理の変更フローチャートである。

【図10】本発明の料理の変更概念図である。

【図11】本発明の料理DB例である。

【図12】本発明の食品DB例である。

【図13】本発明の食品の変更フローチャートである。

【図14】本発明の食品の変更概念図である。

【図15】本発明の成分値の変更フローチャートである。

【図16】本発明の食品の発注説明図である。

【図17】本発明の食数DB例である。

【図18】本発明の発注DB例である。

【符号の説明】

- 1：サイクル献立DB
- 2：実施献立DB
- 3：料理DB
- 4：食品DB
- 5：食数DB
- 6：予定献立DB
- 7：発注DB
- 11：入力部
- 12：処理部
- 13：表示部
- 14：料理変更画面
- 15：料理検索画面
- 16：食品変更画面
- 17：食品検索画面

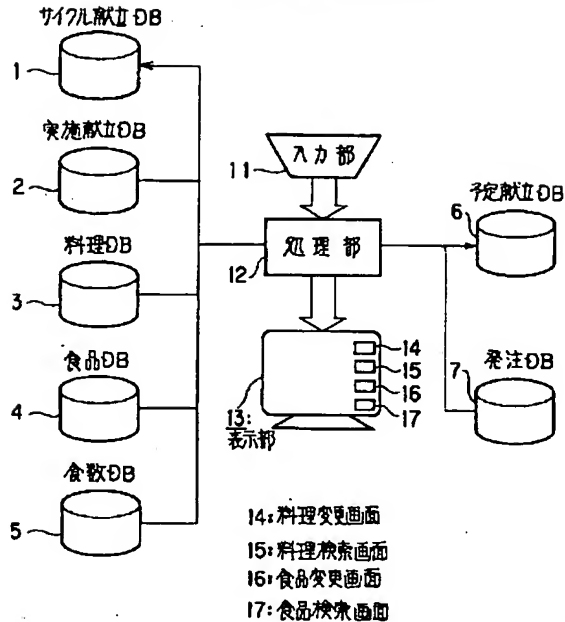
【図3】

本発明のサイクル献立DB例

KEY値の18か糖尿病食 ←①													
献立内容	朝食	ごはん	精白米	180	味噌汁	赤味噌	15	豆腐	30	ねぎ	10	.....	
	昼食	料理1	食品11	量	料理2	食品21	量	食品22	量	食品23	量		
	夕食	ごはん	精白米	180	塩焼き	あじ	80	食塩	1	醤油	5		
献立成分	朝食	590	410	23.2	18.5	78.7	1.2	651	0.34	0.2	236	.....	2.9
	昼食	I初子	水分	蛋白	脂質	糖質	繊維	ビタミンA	B1	B2	カルシウム	.....	塩分
	夕食	670	447	26.4	19.2	91.7	1.5	762	0.74	0.3	254	.....	3.0
	1日	1940	1140	73.5	46.2	264	4.5	2500	1.5	1.6	280	.....	9.1

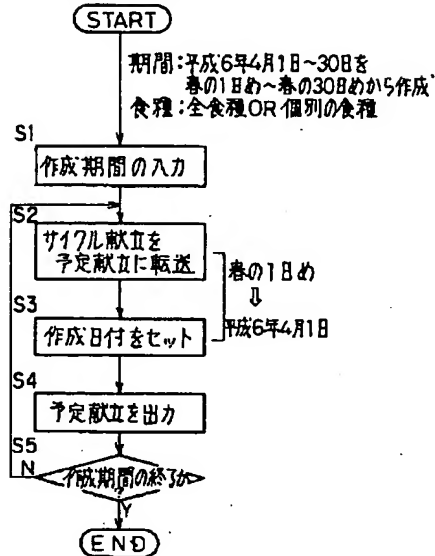
【図1】

本発明の原理ブロック図



【図2】

本発明のサイクル献立からの作成フローチャート



【図9】

【図4】

本発明の予定献立DB例

KEY	平成6年4月1日・糖尿病食	6									
献立内容	朝食	ごはん	精白米	80	味噌汁	赤味噌	15	豆腐	30	ゆき	10
	昼食	料理1	食品11	量	料理2	食品21	量	食品22	量	食品23	量
	夕食	ごはん	精白米	80	塩焼き	あじ	80	食塩	1	醤油	5
献立成分	朝食	590	410	23.2	18.5	78.7	1.2	651	0.34	0.2	236
	昼食	590	410	23.2	18.5	78.7	1.2	651	0.34	0.2	236
	夕食	670	447	26.4	19.2	91.7	1.5	762	0.74	0.3	254
	1日	1940	1140	73.5	46.2	264	4.5	2500	1.5	1.6	280

献立内容:料理1・食品構成/料理2・食品構成と並んでいます。  
食品構成が終われば(3食品しかない様な時),次の料理が格納されています。

献立成分:朝食・昼食・夕食・1日の各20成分合計が格納されています。  
20成分:エネルギー、水分、蛋白質、脂質、糖質、繊維、灰分、カルシウム、リン、鉄分、ナトリウム、カリウム、セチル、カロチン、ビタミンA、ビタミンB1、ビタミンB2、ナイアシン、ビタミンC、塩分

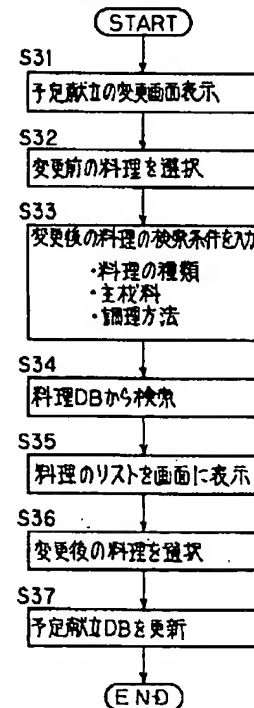
【図11】

本発明の料理DB例

KEY	料理コード:21300	焼肉	3									
豚肉	70	玉葱	50	ピーマン	20	にんじん	20	油	5	たれ	15	

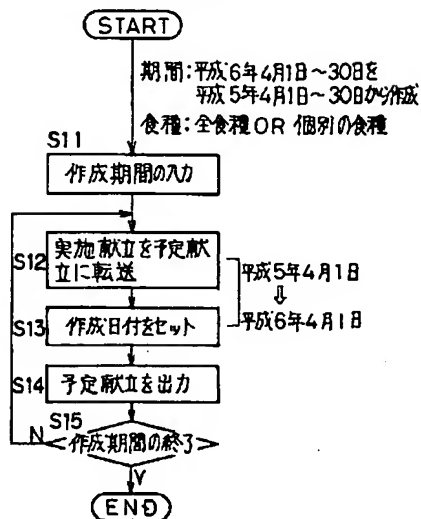
食品構成 (最大 20食品)

本発明の料理の変更フローチャート



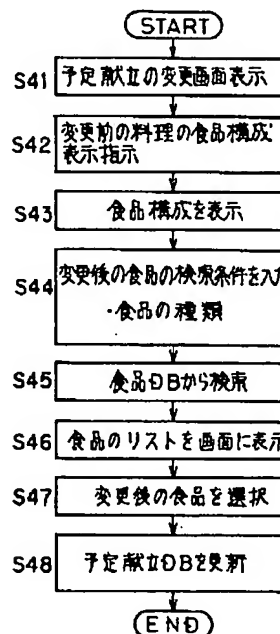
【图 1 2】

### 本発明の食品の例



KEY	食品コード:55230	牛 肉					
基本成分値	1kg中	水分	蛋白	脂肪	熱価	繊維	ヒタミンB1 B2, C
アミノ酸関連	.....	脂肪酸関連		カルシウム ..... 塩分			
発注規格	規格名	規格量	単位	業者	単価	.....	

本発明の食品の変更フローチャート



### 本発明の実施献立の例

KEY平成5年4月1日・糖尿病食 ← ②															2	
献 養 分	朝食	ごはん	精白米	80	味噌汁	味噌	15	豆腐	30	ねぎ	10	.....				
	昼食	料理1	食品11	量	料理2	食品21	量	食品22	量	食品23	量					
	夕食	ごはん	精白米	80	塩焼き	おじ	80	食塩	1	食用油	5					
献 養 成 分	朝食	590	410	23.2	18.5	78.7	1.2	651	0.34	0.2	236	.....	2.9			
	昼食	1474	水分	蛋白	脂質	糖質	纖維	ビタミンA	B1	B2	カルシ	.....	塩分			
	夕食	670	447	26.4	19.2	91.7	1.5	762	0.74	0.3	254	.....	3.0			
	1日	1940	1147	73.5	46.2	264	4.5	2500	1.5	1.6	280	.....	9.1			

【图 18】

### 本発明の食数DB例

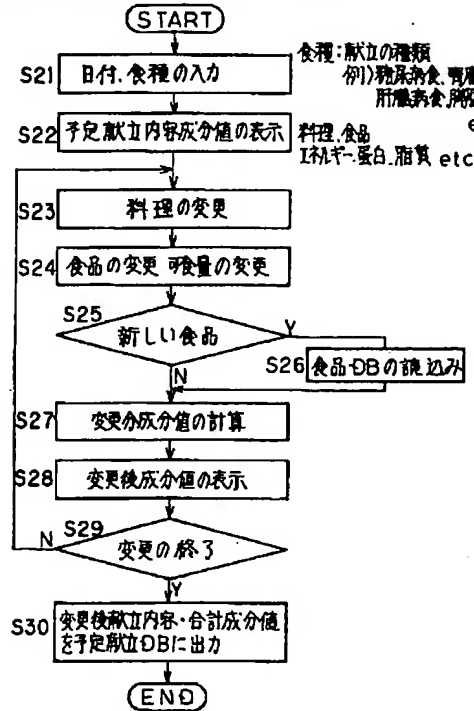
	日付	食種	朝食数	昼食数	夕食数
KEY	平成6年4月18日	糖尿病食	80	85	90
KEY	平成6年4月18日	肝臓病食	120	115	117
KEY	平成6年4月18日	糖尿病食	40	45	40
KEY	平成6年4月18日	心臓病食	35	30	33
	⋮		⋮		
KEY	平成6年4月18日	高血圧食	70	72	73

### 本発明の発注DB例

KEY 平成6年4月1日		牛肉							7
1.3kg	5.2kg	58.5kg	鈴木	400	26000	3月30日	国産牛肉		
発注量(朝)	発注量(中)	発注量(夕)	業者	単価	金額	納品日	備考		

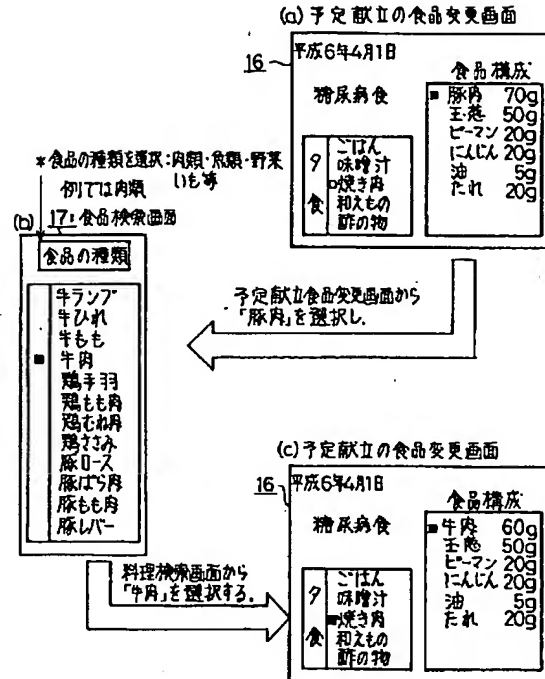
【図7】

本発明の予定献立の変更・成分値表示フローチャート



【図14】

本発明の食品の変更概念図



【図8】

本発明の予定献立DBの更新例

(a) 平成6年4月18日・糖尿病食

献立	ごはん	味噌汁	焼き肉	和えもの	酢の物	豚肉	主菜	ビーマン	にんにく	油	たれ
1日	590	410	232	18.5	7.87	1.2	651	0.34	0.2	236	2.9
1食	670	447	264	19.2	9.17	1.5	762	0.74	0.3	254	3.0
1日	1940	1140	735	46.2	26.4	4.5	2500	1.5	1.6	280	9.1

(b) 平成6年4月18日・糖尿病食

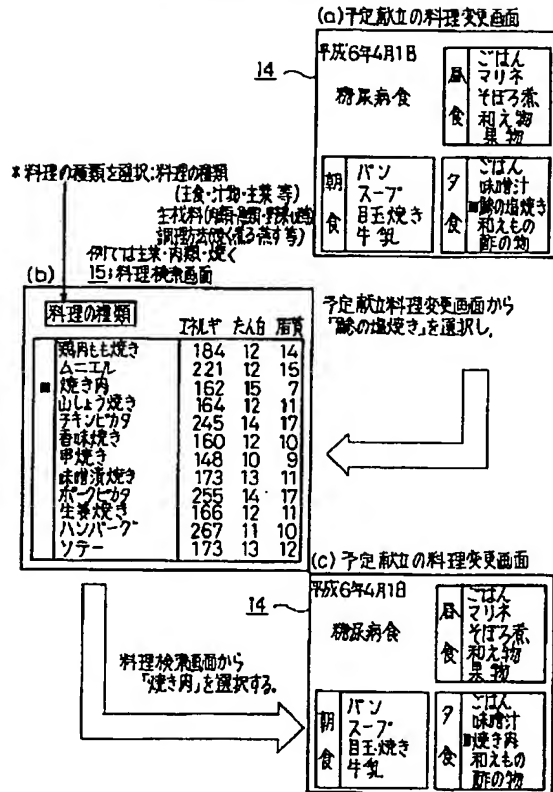
献立	ごはん	味噌汁	焼き肉	和えもの	酢の物	牛肉	主菜	ビーマン	にんにく	油	たれ
1日	590	410	232	18.5	7.87	1.2	651	0.34	0.2	236	2.9
1食	760	500	39.4	27.2	88.7	1.3	982	0.84	0.4	284	2.5
1日	2030	1193	80.5	56.2	267	4.3	2720	1.9	1.7	310	8.6

(c) 平成6年4月18日・糖尿病食

献立	ごはん	味噌汁	焼き肉	和えもの	酢の物	牛肉	主菜	ビーマン	にんにく	油	たれ
1日	590	410	232	18.5	7.87	1.2	651	0.34	0.2	236	2.9
1食	740	490	35.4	22.2	88.7	1.3	972	0.74	0.3	254	2.2
1日	2010	1183	76.5	51.2	262	4.3	2710	1.8	1.6	280	8.3

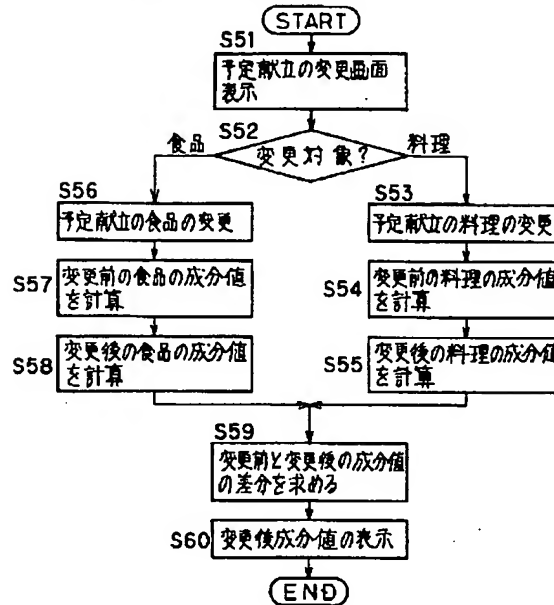
【図10】

本発明の料理の変更概念図



【図15】

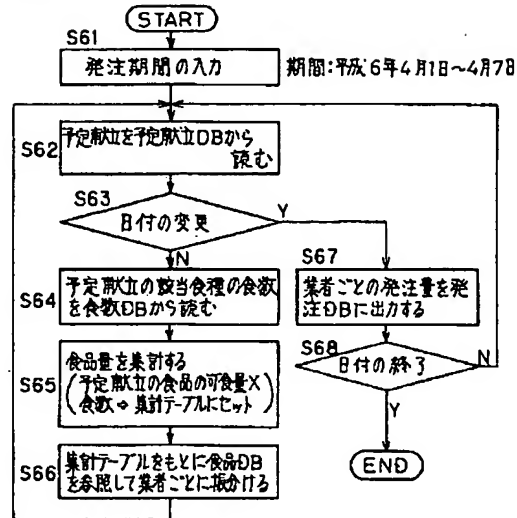
本発明の成分値の変更フローチャート



【図16】

## 本発明の食品の発注説明図

(a)



(b) 発注DB

				Z
日付	食品	朝食量	昼食量	夕食量業者
19940401	キャベツ	15 kg	8 kg	23 kg A社
19940401	レタス		25 kg	13 kg A社
19940401	豆腐	20丁		50丁 B社
!				
19940407	さば切り身			120切 C社
19940407	牛肉		15 kg	35 kg D社